



PROGRAMA DE
ESPECIALIZACIÓN

Machine Learning aplicado a los Negocios



29 Octubre 2026



03 Meses lectivos



Acerca del Programa de Especialización



¿Por qué aprender hoy Machine Learning Aplicado a los Negocios?

Modalidad Online: Clases en tiempo real

Las organizaciones generan cada vez más datos, pero el verdadero desafío está en convertirlos en decisiones y resultados de negocio. El **Machine Learning** permite identificar patrones, anticipar comportamientos y desarrollar modelos predictivos que ayudan a responder preguntas clave: ¿qué clientes tienen mayor probabilidad de comprar?, ¿cómo evolucionará la demanda?, ¿dónde existe riesgo de fraude o abandono?, ¿qué procesos pueden optimizarse? Su aplicación permite predecir tendencias, automatizar procesos, segmentar clientes, personalizar experiencias y detectar oportunidades o riesgos, contribuyendo a una gestión más eficiente y basada en datos. El Programa de Especialización en Machine Learning Aplicado a los Negocios te permitirá comprender y aplicar estas capacidades para transformar datos en soluciones que generen valor, desde la identificación de oportunidades hasta el desarrollo, optimización y despliegue de modelos de Machine Learning en contextos reales de negocio.

Certificación*



Centrum PUCP 

Programa de Especialización en Machine Learning Aplicado a los Negocios



Dirigido a:

- Gerentes, jefes y líderes de unidades de negocio que buscan impulsar iniciativas de transformación y tomar decisiones estratégicas mediante Machine Learning, IA y datos.
- Líderes y profesionales de áreas como Finanzas, Marketing, Operaciones, Comercial y Tecnología que buscan incorporar modelos predictivos y analítica avanzada para optimizar resultados y generar nuevas oportunidades de negocio.
- Analistas y especialistas en Business Intelligence, Analytics y Data que desean evolucionar hacia el desarrollo e implementación de soluciones de Machine Learning con impacto real en la organización.

***Se requiere conocimientos básicos en Python**

Objetivos:

- Identificar oportunidades de Machine Learning que generen valor y mejoren la toma de decisiones.
- Desarrollar y evaluar modelos de Machine Learning, apoyándose en Python y herramientas de IA como ChatGPT y Claude.
- Gestionar proyectos de Machine Learning de inicio a fin, desde los datos hasta la optimización y despliegue de modelos.

*Requisito: Haber aprobado satisfactoriamente el programa y cumplir con los requisitos administrativos. La nota mínima aprobatoria para obtener el certificado de estudios es de 11 en cada uno de los diferentes cursos. No desaprobado curso alguno del programa.

Contenido del Programa

1

ML Strategy and Business Use Cases

Curso teórico-práctico que desarrolla la **capacidad de comprender el Machine Learning como una herramienta estratégica para generar valor en los negocios**, combinando fundamentos conceptuales con el análisis de casos reales de aplicación empresarial. El participante **aprenderá a identificar, priorizar y evaluar oportunidades de Machine Learning**, considerando su impacto en el negocio, viabilidad técnica y disponibilidad de datos, para tomar mejores decisiones en contextos de transformación digital.

Se abordarán las diferencias entre Inteligencia Artificial, Machine Learning y Deep Learning, así como los principales paradigmas de aprendizaje: Supervised Learning, Unsupervised Learning, Reinforcement Learning y Generative AI. Además, **se analizarán aplicaciones empresariales como churn prediction, credit scoring, detección de fraude, segmentación de clientes, recommendation engines y automatización de procesos con LLMs**. El curso incorpora un framework para **identificar y priorizar casos de uso de ML y el análisis de experiencias reales en banca, retail, manufactura, salud y telecomunicaciones en Perú y América Latina**.

2

Business Analytics, Data Wrangling and Feature Engineering

Curso teórico-práctico orientado a **transformar datos de negocio en información preparada para construir modelos de Machine Learning confiables y aplicables en entornos reales**. El participante aprenderá a gestionar el pipeline completo de preparación de datos, desde la recolección de fuentes empresariales como CRM, ERP, transacciones, IoT y datos no estructurados, hasta su exploración, limpieza e integración. **Asimismo, desarrollará criterio para evaluar la calidad, consistencia y potencial predictivo de los datos antes del entrenamiento de modelos**.

Se profundizará en Exploratory Data Analysis (EDA), Data Wrangling y Feature Engineering, incluyendo visualización estadística, tratamiento de valores faltantes y outliers, normalización, creación de variables y selección de features mediante SHAP values. También se abordará el manejo de datos desbalanceados en escenarios como detección de fraude y predicción de abandono de clientes (churn), trabajando con datasets reales de banca, retail y operaciones industriales para convertir datos empresariales en variables de alto valor predictivo.

3

ML Modeling for Business

Curso teórico-práctico que constituye el núcleo técnico-aplicado del programa, orientado a que el participante aprenda a construir, evaluar y seleccionar modelos de Machine Learning para resolver desafíos reales de negocio. **Desarrollará la capacidad de traducir los resultados técnicos de los modelos en decisiones con impacto empresarial, seleccionando los algoritmos más adecuados para cada problemática e interpretando métricas de desempeño con criterios analíticos y de negocio.** El enfoque permitirá comprender no solo cómo funciona un modelo, sino cuándo utilizarlo y cómo evaluar su aporte a los resultados de la organización.

Se trabajará con modelos de clasificación, regresión, clustering y series de tiempo, aplicados a escenarios como churn prediction, credit scoring, detección de fraude, propensión de compra, segmentación de clientes, forecasting de demanda y pricing dinámico. **Se utilizarán algoritmos como logistic regression, decision trees, random forests, XGBoost, LightGBM, K-Means, ARIMA, Prophet y LSTM, junto con métricas como accuracy, precision, recall, F1 score, AUC-ROC, RMSE y MAPE, aplicándolos a casos de banca, retail, manufactura, telecomunicaciones y salud.**

4

MLOps: Model Optimization and Deployment

Curso teórico-práctico orientado a **llevar modelos de Machine Learning del laboratorio a entornos reales de negocio, desarrollando la capacidad de optimizar, interpretar, desplegar y monitorear modelos en producción con estándares profesionales.** El participante aprenderá a evaluar arquitecturas tecnológicas según las necesidades de la organización y a comunicar los resultados de los modelos tanto a audiencias técnicas como ejecutivas, conectando su desempeño con objetivos y decisiones de negocio.

Se abordarán técnicas de hyperparameter tuning, ensemble methods, regularización y cross-validation, así como interpretabilidad mediante SHAP y LIME. El participante conocerá procesos de deployment, CI/CD para Machine Learning, model versioning con MLflow, monitoreo, retraining y redeployment, además de arquitecturas on-premise y cloud con AWS SageMaker, Google Vertex AI y Azure ML. El curso culminará con el desarrollo de un Business Case Final, integrando la aplicación del Machine Learning con su viabilidad e impacto empresarial.

Herramientas aplicadas en el programa:

Plantillas de ML opportunity backlog, business case canvas, model evaluation framework, y acceso introductorio a herramientas no-code y low-code de Machine Learning (**Google Colab**, librerías de **Python**, plataformas de AutoML) e Inteligencia Artificial generativa (**ChatGPT**, **Claude**, **Copilot**).



Claude



ChatGPT



Python



Google Colab

Plana Docente

Nuestros profesores se distinguen por su **excelencia académica, trayectoria internacional y alta expertise** en sus respectivos campos de acción.



Joselin Rosemary
Diestra Nuñez

Ingeniera Industrial por la PUCP y especialista en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial, con más de 7 años de experiencia liderando proyectos de analítica avanzada. **Actualmente se desempeña como Data Scientist Manager en BBVA y ha desarrollado su trayectoria en organizaciones como Interbank, KPMG, Ferreycorp y El Comercio.**

Cuenta con experiencia en el diseño e implementación de modelos de Machine Learning aplicados a la optimización de procesos comerciales, rentabilidad digital y toma de decisiones estratégicas. Además, posee más de 9 años de experiencia docente en programas ejecutivos de Python y analítica predictiva, con un enfoque práctico orientado a la aplicación de IA en contextos reales de negocio.



Vanessa Saturnina
Tarazona Niño de Guzmán

Bachiller en Ingeniería Industrial por la PUCP y Magíster en Administración de Empresas por Schulich School of Business – York University. Cuenta con amplia experiencia en Data & Analytics, transformación digital y gestión de riesgos. **Se desempeñó como Directora de Data & Analytics para Perú y Ecuador en Equifax y desarrolló una destacada trayectoria en Scotiabank Canadá, donde ocupó el cargo de Directora Senior de Riesgo de Cumplimiento y Regulatorio para la Banca Internacional, participando en iniciativas de transformación, optimización y operaciones de M&A en América Latina.**

Además, es emprendedora y consultora en transformación digital, analítica de datos e IA, enfocada en el desarrollo de productos digitales inteligentes y experiencias centradas en las personas.



Jacquelin
Flor Baldeón

Ingeniera Estadística por la Universidad Nacional de Ingeniería, con más de 14 años de experiencia en ciencia de datos, analítica avanzada y Machine Learning en los sectores banca, microfinanzas y servicios financieros. **Ha ocupado posiciones de liderazgo como Gerente de Data en Valtx, Gerente Interina de Riesgos y Subgerente de Metodologías y Análisis de Riesgos en Caja Los Andes, y Jefe de Inteligencia Comercial en Financiera Confianza. Asimismo, desarrolló modelos estadísticos predictivos y de segmentación en BBVA.**

Es MBA por IE Business School, Máster en Inteligencia Artificial Generativa por EBIS Techschool y candidata a Máster en Inteligencia Artificial por la Universidad de La Rioja. **Actualmente lidera el Laboratorio de Negocios B-LAB de la PUCP y es Chapter Leader del Club CDO Spain & LATAM en Perú, con foco en analítica, gobierno de datos e inteligencia artificial aplicada a los negocios.**



Julio
Marchena

Economista, con estudios de Doctorado en Ingeniería de Sistemas, Maestría en Economía con especialización en Economía de la Empresa por la Universidad del Pacífico y Maestría en Educación por EUCIM Business School. **Cuenta con amplia experiencia en tecnología, analítica de datos e implementación de sistemas de información. Se desempeñó como Customer Engineer en IBM del Perú y ha liderado proyectos y consultorías para organizaciones como BCP, Banco de la Nación, Backus, Antamina, Glencore, Río Tinto, SBS y Graña y Montero.**

Cuenta con certificaciones internacionales como PMP® y especializaciones en metodologías ágiles, gestión de riesgos, KPIs y OKRs. Posee más de 30 años de experiencia docente y actualmente es Director Ejecutivo de Microhelp, donde impulsa proyectos de transformación digital. Su experiencia integra analítica, tecnología y gestión de proyectos, con aplicación en la optimización y despliegue de soluciones de Machine Learning.



Inicio

29 de Octubre 2026

Duración y Horario

3 meses lectivos / 72 horas

Lunes y Jueves de 07:00 p.m. a 10:30 p.m.

Modalidad

Online (clases en tiempo real)

Inversión

S/. 4,500

**Para el financiamiento directo otorgado por Centrum PUCP, los participantes y sus respectivos avales deberán suscribir letras de cambio electrónicas como requisito indispensable para estar matriculado en el*

programa o curso académico escogido.

La inversión **incluye:**

- Emisión del certificado digital* por Centrum PUCP.
- Materiales académicos.

La inversión **no incluye:**

- Emisión de otros certificados (participación, constancia de notas, mallas académicas, etc.).

Informes:

✉ executive.centrum@pucp.edu.pe

🌐 www.centrum.pucp.edu.pe

Executive Education

PROGRAMA DE
ESPECIALIZACIÓN

Machine Learning Aplicado a los Negocios



CUATRO ACREDITACIONES GLOBALES



DE EXCELENCIA ACADÉMICA